

اختبار تجريبى

جبر وهندسة فراغية الصف الثالث الثانوى

١) إذا كان $\overrightarrow{أ}$ = (−٢ ، ١ ، ٢) فإن جيوب تمام زوايا الاتجاه للمتجه $\overrightarrow{أ}$ هى ....

(أ) $\left(\frac{-٢}{٣} ، \frac{١}{٣} ، \frac{٢}{٣}\right)$

(ب) $\left(\frac{٢}{٣} ، \frac{١}{٣} ، \frac{٢}{٣}\right)$

(جـ) $\left(\frac{٢}{٣} ، \frac{-١}{٣} ، \frac{٢}{٣}\right)$

(د) (٠ ، ١ ، ٢)

٢) إذا كان $\overrightarrow{أ}$ = (١٢، ١٨ ، −٩) وكان $\overrightarrow{أ}$ + ٣ $\overrightarrow{حـ}$ = $\overrightarrow{و}$ فإن $\overrightarrow{حـ}$ = ...

(أ) − ٤ $\overrightarrow{س}$ − ٣ $\overrightarrow{ص}$ − ٦ $\overrightarrow{ع}$

(ب) − ٤ $\overrightarrow{س}$ − ٦ $\overrightarrow{ص}$ + ٣ $\overrightarrow{ع}$

(جـ) ٤ $\overrightarrow{س}$ + ٦ $\overrightarrow{ص}$ − ٣ $\overrightarrow{ع}$

(د) − ٤ $\overrightarrow{س}$ − ٦ $\overrightarrow{ص}$ − ٣ $\overrightarrow{ع}$

٣) إذا كان $ع_١$ = ٨ (جتا π + ت جا π) ، $ع_٢$ = ٤ $هـ^{\frac{٣}{٢}\pi ت}$

فإن $\frac{ع_١}{ع_٢}$ = ...   حيث $ت^٢$ = −١

(أ) ٢ + ٢ت

(ب) ٢ ت

(جـ) −٢ ت

(د) ٢ − ٢ت





٤) إذا كان المستقيم $\frac{س + ٥}{-٢} = \frac{ص - ٣}{٣} = \frac{ع - ٢}{ك}$ عمودى على

المستقيم $\frac{س + ١}{٦} = \frac{ص + ٢}{م} = \frac{ع - ٤}{-٦}$ فإن ٢ك – م = ...

(أ) ١٣

(ب) ٤

(جـ) –٤

(د) –١٣

٥) إذا كان المستوى س – ص + م ع = ٦ والمستوى $\overrightarrow{ر}$ • (٣ ، ل ، ٩) = ١٢ متوازيان

فإن $\frac{م}{ل}$ = ...

(أ) ١

(ب) –١

(جـ) صفر

(د) ٢

٦) إذا كانت ١ ، ω ، ω^2 هى الجذور التكعيبية للواحد الصحيح

وكان أ = ٢ ω –٣ ω^2 ، ب = ٣ + ٥ ω^2

فإن قيمة المقدار (أ + ب $)^{ن}$ = ... حيث ن ∈ ع

(أ) ٥ ω

(ب) صفر

(جـ) ١

(د) ٢ ω^2





٧) فى مفكوك $س^{٣}$ $(١ + س)^{٧}$ معامل الحد الذى يحتوى على $س^{٤}$ هو ....

(أ) ${}^{٧}ق_{٧}$

(ب) ${}^{٧}ق_{١}$

(جـ) ${}^{٧}ق_{٤}$

(د) ${}^{٧}ق_{٢}$

٨) إذا كانت المعادلة الإحداثية لكرة هى: $(س + ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} + (ع - ٣)^{٢} = ٩$

فإن معادلتها الاحداثية بعد انتقال مقداره أربع وحدات فى اتجاه $\overleftarrow{وص'}$ هى ....

(أ) $(س + ٢)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} + (ع - ٣)^{٢} = ٩$

(ب) $(س - ٢)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} + (ع - ٣)^{٢} = ٤٩$

(جـ) $(س - ٤)^{٢} + (ص - ١)^{٢} + (ع + ٣)^{٢} = ٩$

(د) $(س + ٢)^{٢} + (ص - ٥)^{٢} + (ع - ٣)^{٢} = ٤٩$

٩) إذا كان $ع_{١} = ٢ هـ^{\frac{\pi}{٦} ت}$ ، $ع_{٢} = ٢ هـ^{\frac{-\pi}{٦} ت}$

وكان $ع = ع_{١} + ع_{٢} + ع_{١} ع_{٢}$ فإن ع = ... حيث $ت^{٢} = -١$

(أ) $٢\sqrt{٣} + ١$

(ب) $٢\sqrt{٣}$

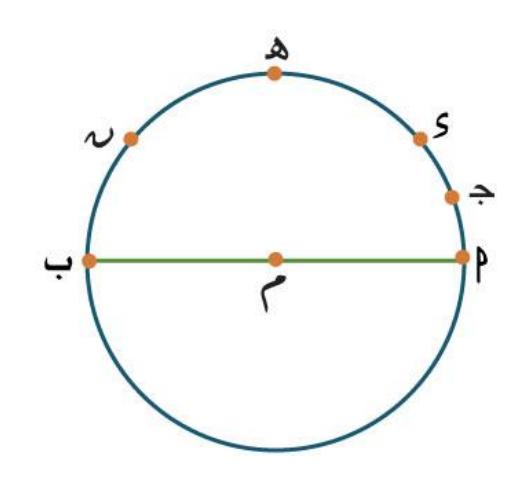
(جـ) $٢(\sqrt{٣} + ٢)$

(د) $\sqrt{٣} + ٢$





١٠) فى الشكل المقابل :



$\overline{أب}$ قطر فى دائرة مركزها م . وكانت النقاط جـ ، ء ، هـ ، ن تقع على الدائرة ، فإن عدد المثلثات المختلفة التى يمكن تكوينها من النقاط أ ،ب، جـ ، ء ، هـ ، ن ، م يساوى ....

(أ) ٢٠٤

(ب) ٣٥

(جـ) ٢١٠

(د) ٣٤

١١) أ ب حـ مثلث فيه ء منتصف $\overline{ب حـ}$ ، هـ منتصف $\overline{أ ب}$ حيث أ (٣ ، ٠ ، ٥) حـ (٠ ، $\sqrt{٧}$ ، ٢) فإن ء هـ = ... وحدة طول

(أ) ٢,٤

(ب) ٢,٥

(جـ) ٣

(د) ٢

١٢) فى مفكوك $س^{ن} \left(\frac{١}{س} - ٢ \right)^{ن}$ حسب قوى س التصاعدية إذا كان $ع_{٥} = ٢٠١٦ \, س^{٤}$

فإن النسبة بين معامل الحد الثالث ومعامل الحد الرابع تساوى ....

(أ) ٣ : ٧

(ب) ـ٣ : ١٤

(جـ) ـ١ : ١٤

(د) ـ٣ : ٧





١٣) قياس الزاوية المحصورة بين المستويين ٣س – ٦ص + ٦ ع – ٥ = ٠ ،
س + ع – ٥ = ٠ يساوى ....°

(أ) ٦٠

(ب) ٣٠

(جـ) ٤٥

(د) ٩٠

١٤) إذا كان $ع_١ = هـ^{\frac{\pi}{٣} - \frac{\pi}{٣}ت}$ ، $ع_٢ = هـ^{\frac{\pi}{٦} - \frac{\pi}{٦}ت}$ ، حيث $ت^٢ = -١$

فإن : $ع_١ ع_٢ =$............

(أ) $هـ^{\frac{-\pi}{٢}ت}$

(ب) $- هـ^{\frac{\pi}{٢}}$ ت

(جـ) $- هـ^{\frac{\pi}{٢}ت}$

(د) $هـ^{\frac{\pi}{٢}}$ ت

١٥) إذا كان ع عدد مركب فإن مجموع جذور المعادلة:

$$\begin{vmatrix} ع + ١ & ١ & ٢ \\ ع & ع & ٣ \\ صفر & صفر & ع \end{vmatrix} = ٨$$ يساوى............

(أ) ٢

(ب) –٢

(جـ) صفر

(د) ٨





١٦) ٢ ب حـ مثلث رؤوسه ٢(٤ ، ٠ ، ٠) ، ب (٠ ، ك ، ٠) ، حـ (٠ ، ٠ ، ٢)

فإذا كانت مساحة سطح المثلث ٢ ب حـ = ٦ وحدات مربعة فإن ك =......... حيث ك $\in$ ع

(أ) $\pm$ ٢

(ب) $\pm$ ٤

(جـ) –٢

(د) ٤

١٧) فى مفكوك $(٢س^{٢} + \frac{١}{٢س})^{٣ن}$ حسب قوى س التنازلية

إذا كان $ع_{٩}$ هو الحد الخالى من س ، فإن معامل $س^{٣}$ يساوى...........

(أ) ٤٩٥

(ب) ١٩٨

(جـ) ٧٩٢

(د) $\frac{٤٩٥}{١٦}$





١٨) إذا كانت ا هى مصفوفة المعاملات لنظام المعادلات:

س + ك ص + ع = ١ ، ٢س – ص – ك ع = ٢ ، ٣س +٢ص – ٢ع = ٣

وكانت ر(ا) = ٢ فإن : ك =........... حيث ك ≤ صفر

(أ) ٢

(ب) –١

(جـ) ٣

(د) صفر

١٩) إذا كان

$$\begin{vmatrix} س & ص & ع + ٢ \\ س & ص + ٢ & ع \\ س + ٢ & ص & ع \end{vmatrix} = -٤$$

أوجد قيمة س + ص + ع

٢٠) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، –١ ، ٣) ويقطع من الجزء الموجب لمحور السينات جزء طوله ٦ وحدات.



نموذج اختبار تجريبى

جبر وهندسة فراغية الصف الثالث الثانوى



رقم السؤال	مفتاح الاجابة	الاجابة
١	أ	$\left(\frac{-٢}{٣}\text{ ، }\frac{١}{٣}\text{ ، }\frac{٢}{٣}\right)$
٢	ب	$-٤\,\overline{س} - ٦\,\overline{ص} + ٣\,\overline{ع}$
٣	ج	ـ٢ ت
٤	ج	ـ٤
٥	ب	ـ١
٦	ج	١
٧	ب	$ق^{٧}_{١}$
٨	أ	$(س + ٢)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} + (ع - ٣)^{٢} = ٩$
٩	ج	$٢(\sqrt{٣} + ٢)$
١٠	د	٣٤
١١	ب	٢,٥
١٢	ب	ـ٣ : ١٤
١٣	ج	٤٥
١٤	ب	$-هـ^{\frac{\pi}{٢}\text{ ت}}$
١٥	ج	صفر
١٦	أ	± ٢
١٧	ب	١٩٨
١٨	ج	٣



نموذج اختبار تجريبى

جبر وهندسة فراغية الصف الثالث الثانوى



١٩) $\text{ع}_1 + \text{ع}_2 + \text{ع}_3 = \begin{vmatrix} \text{س} + \text{ص} + \text{ع} + ٢ & \text{ص} & \text{ع} + ٢ \\ \text{س} + \text{ص} + \text{ع} + ٢ & \text{ص}+٢ & \text{ع} \\ \text{س} + \text{ص} + \text{ع} + ٢ & \text{ص} & \text{ع} \end{vmatrix} = -٤$ ①

$(\text{س}+\text{ص}+\text{ع}+٢) \begin{vmatrix} ١ & \text{ص} & \text{ع}+٢ \\ ١ & \text{ص}+٢ & \text{ع} \\ ١ & \text{ص} & \text{ع} \end{vmatrix} = -٤$

$\text{ص}_1 \times -١ + \text{ص}_2$ ، $\text{ص}_1 \times -١ + \text{ص}_3$

$(\text{س}+\text{ص}+\text{ع}+٢) \begin{vmatrix} ١ & \text{ص} & \text{ع}+٢ \\ ٠ & ٢ & -٢ \\ ٠ & ٠ & -٢ \end{vmatrix} = -٤$ ①

$(\text{س}+\text{ص}+\text{ع}+٢) \times (-٤) = -٤$ $\qquad$ $\text{س}+\text{ص}+\text{ع}+٢ = ١$

$\text{س}+\text{ص}+\text{ع} = -١$ ①

---

٢٠) المستقيم يمر بالنقطتين (٢ ، -١ ، ٣) ، (٦ ، ٠ ، ٠)

$\overleftarrow{\text{هـ}} = (٦ ، ٠ ، ٠) - (٢ ، -١ ، ٣) = (٤ ، ١ ، -٣)$ ①

معادلة المستقيم هى :

$\overleftarrow{\text{ر}} = (٢ ، -١ ، ٣) + \text{ك} (٤ ، ١ ، -٣)$ ①

(تراعى طرق الحل الآخرى)